

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-43042

(43)公開日 平成6年(1994)2月18日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 K 11/12	L	7267-2F		
G 0 9 F 3/02	U	7028-5G		

審査請求 未請求 請求項の数6(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-216352

(22)出願日 平成4年(1992)7月22日

(71)出願人 000151265

株式会社東海

神奈川県横浜市緑区十日市場町872番地18

(72)発明者 三松 英雄

静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式
会社東海本部工場内

(72)発明者 加賀 善光

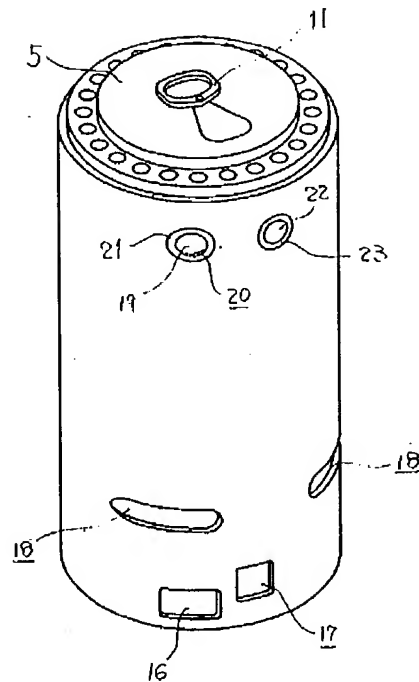
静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式
会社東海本部工場内

(54)【発明の名称】 温度表示装置

(57)【要約】

【目的】 バーナー火口のガスに確実に着火されたか否かの確認と、加熱された容器の取り扱いを注意する標示を与える夫々の温度表示装置を提供する。

【構成】 円筒状の外ケース6内の下部に燃料タンク2から供給されたガスを燃焼するバーナー3と操作レバー4が配設され、外ケース6内上部に被加熱物が封入された容器5が配設される。外ケース6の表面上部に着火確認用の指温テープ19が貼布され、更に、外ケース6の外周に断熱部材15を被覆し、該断熱部材15上に取り扱い用の指温テープ22を貼布する。バーナー3のガスに着火されると着火確認用の指温テープ19が変色するので、変色具合で着火できたか否か確認でき、加熱終了時は指温テープ22が変色するので取扱注意を促すことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 燃料が充填された燃料タンクと、前記燃料タンクから供給されたガスを燃焼するバーナーと、前記バーナーの着火及び消火操作を行う操作レバーと、前記バーナーの上部に配設された容器と、前記容器を保持する外ケースと、を備え、前記外ケースの外周に温度表示手段を設けたことを特徴とする温度表示装置。

【請求項2】 温度表示手段は、一方を外ケースの表面に直接設けると共に、他方を外ケースの外周に配設した断熱部材に設けたことを特徴とする請求項1記載の温度表示装置。

【請求項3】 温度表示手段は、一方を外ケースの表面上方に直接設けると共に、他方を断熱部材の表面下方に設けたことを特徴とする請求項1記載の温度表示装置。

【請求項4】 温度表示手段は、周囲に着色した色と同色になった時に指定温度に達したことを報知することを特徴とする請求項1から3いずれか1項記載の温度表示装置。

【請求項5】 温度表示手段は、指定温度に到達した時に文字または数字が明示されることを特徴とする請求項1から3いずれか1項記載の温度表示装置。

【請求項6】 温度表示手段は、温度管理用指温テープからなることを特徴とする請求項1から5いずれか1項記載の温度表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、加熱装置の温度表示に関し、特に携帯用の加熱装置のような燃焼によって加熱された容器の温度を目視で確認できるようにした温度表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】キャンプ等の野外生活において、インスタント食品の調理或は喫茶用に少量の熱湯を必要とする場合、一般的には、携帯用加熱装置としてカートリッジガスボンベを装着したガスコンロと容器が用いられ、これにより湯沸かしが行われている。また、最近は容器の内部に麺類を封入しておき、バーナー等で直接容器を加熱させる手段も講じられている。

【0003】ところで、ガスコンロやバーナーのガスに着火された炎は、容器の底部を加熱しながら容器の外周側壁に沿って上昇し、内部を所定時間加熱する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】これ等の加熱装置の利用によって、野外でも簡単且つ容易に熱いお茶や食品を飲食することができるという利点がある。しかしながら、ガスコンロやバーナーの火口から放出されるガスに確実に着火できたか否かを確認するために、かがみ込んで火口を目視しなければならぬとくさいという問題

がある。

【0005】また、加熱終了後容器自体が熱くなっているか否か分からないので、容器の外周側壁を不注意に直接素手で持ち上げて指を火傷したり、落として容器の中身をこぼしてしまうという問題がある。

【0006】そこで本発明は、火口のガスに確実に着火できたか否かの確認を容易とし、且つ、容器表面の温度を表示して取り扱いを注意させるようにした温度表示装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、燃料が充填された燃料タンクと、前記燃料タンクから供給されたガスを燃焼するバーナーと、前記バーナーの着火及び消火操作を行う操作レバーと、前記バーナーの上部に配設された容器と、前記容器を保持する外ケースと、を備え、前記外ケースの外周に温度表示手段を設けるようにした。

【0008】

【作用】操作レバーを操作して、燃料タンクからバーナーに供給されたガスに着火させる。バーナー上に配設した容器が着火したガスによって加熱されると、熱が直ちに外ケース表面を伝達して、該外ケースに設けた温度表示装置を作動させてガスが着火したか否かを確認することができる。

【0009】加熱が続行されて容器内の被加熱物が所定温度に到り、外ケースに設けた別の温度表示装置が作動すると、再び操作レバーを操作して消化させる。温度表示装置の作動によって外ケース表面が熱くなっていることが分かるので、容器の取り扱いを注意することができる。

【0010】

【実施例】図1及至図3に示す本発明に係る温度表示装置1は、燃料が充填された燃料タンク2と、該燃料タンク2から供給されたガスを燃焼するバーナー3と、ガスに対し着火及び消火を行う操作レバー4と、バーナー3の上部に配設された容器5と、該容器5を保持する外ケース6とを備えた加熱装置に設けられてなる。

【0011】アルミニウム等の熱伝導性の良い金属材料により円筒状に形成した加熱装置の外ケース6の下部に、筒状をした燃料タンク2が配設され、該燃料タンク2の内部には、例えば、ブタンガス等のガスが充填されている。そして、燃料タンク2から公知のバルブ機構7と導管8を介してバーナー3に接続されている。

【0012】操作レバー4の先端は、外ケース6に穿設した図示しない操作窓の近傍に位置し、他端はリンク機構9を介して前記バルブ機構7を開閉させると共に、別に配設した圧電点火ユニット10を作動させるようにしている。

【0013】バーナー3の上部には、外ケース6に保持された容器5が配設される。容器5は上端面に開缶用

3

のプルタブ11(図3参照)が付設された蓋を備えた円筒状の耐熱性缶本体からなる缶詰で、その内部に水又は麺類とスープ汁等の被加熱物が封入されている。この缶詰5と外ケース6との間の空間には、図2に示すように、金属性の波板12が全周にわたって固定され、容器5側の通路13を多数形成し、更に、外ケース6の外周にピッチの細かな断熱性の波板14を介して紙や発泡スチロール等の断熱部材15が被覆されている。

【0014】断熱部材15の下部には、燃料タンク中のガスの残量を確認するためのガス残量検知窓16と、容器5内の被加熱物が所定温度に達した際に、操作レバーを消火位置に移動してガスを消火させる消火ボタン用の窓17が夫々画成されている。更に、燃料中のガスに空気を送り込むための細長に画成した空気吸入口18が、複数個形成されている。断熱部材15の上部には、温度表示装置1が配設される。

【0015】温度表示装置1は着火確認用と取り扱い用の温度管理用指温テープからなる。断熱部材15の上部には、外ケース6表面上に貼布された約50℃で変色する着火確認用の温度管理用指温テープ19、例えば、サーモカラーを目視できる円形の孔20が穿設され、該孔20の周囲に変色後のサーモカラー19と同色の色を付した枠部21が印刷され、該枠部21の下部に「着火確認」の文字が印刷されている。また、前記孔20と略同一高さの断熱部材15の表面上に、80℃～100℃の間で変色する円形の取り扱い用の温度管理用指温テープ22が貼布され、該指温テープ22の周囲に変色後の指温テープ22と同色の色を付した枠部23が印刷され、該枠部23の下部に「高温注意」又は「取扱注意」の文字が印刷されている。

【0016】なお、取り扱い用の指温テープ22は、空気吸入口18の上方の位置に貼布してもよい。また、指温テープは円形に限らず矩形等にしてもよい。

【0017】以上のような構成からなる加熱装置における温度表示装置1の作用を詳細に説明する。

【0018】操作レバー4を押下するとバルブ機構7が開閉し、燃料タンク2からノズル3に向かってガスが送給されると共に、圧電点火ユニット10を打撃してノズル3と放電電極24の間に火花を生じ、ノズル3から放出するガスに着火する。ガスの燃焼により生じた高温の空気は容器5の底面を加熱すると共に、容器5の底部周縁から下方に延在して露呈した波板12の容器側の通路13を上昇しながら急速に加熱する。これに伴い、波板12を介して外ケース6も温度が上昇し、指定温度に達した時に着火確認用の指温テープ19が変色して、着火されていることを目視できる。従って、わざわざ加熱装置の下部の窓を通じてガスが着火されているか否かをのぞき込まなくても確認できる。

【0019】なお、ノズル3のガスに着火されない時には、外ケース6の温度は上昇しないので、着火確認用の

4

指温テープ19は変色せず、再び、操作レバー4による着火操作を簡単に知らせることができる。

【0020】燃焼が所定時間続行されて容器5内の被加熱物が加熱されると、消火ボタン17を押してバルブ機構7を開閉しガスの送給を止める。この時、断熱部材15は外ケース6からの副射熱によって高温となっており、取り扱い用の指温テープ22も変色し、使用者は加熱装置の断熱部材15が素手で触ると危険であることを取り扱い用指温テープ22の変色から知ることができる。

【0021】図4は本発明に係る第2の実施例であり、第1実施例と同一の構成は同一の参照符号を付し詳細な説明を省略する。

【0022】本実施例においては、断熱部材15の上方に矩形的窓30が画成されている。この窓30からは外ケース6の表面上に貼布された温度管理用指温テープ31、例えば、デジタルサーモテープが目視でき、指温テープ31には設定温度に達すると設定数字、例えば、50℃及び80℃の文字が浮かび上がってくるようになっている。断熱部材15の窓30の下方には「着火確認」及び「取扱注意」の文字が印刷されている。

【0023】なお、温度表示に代えて、「着火」「燃焼中」及び「取扱注意」等の文字が浮かび上がるように指温テープ31を設定してもよい。

【0024】

【発明の効果】以上のように本発明は、加熱容器の外ケースに着火確認用の指温テープを設けると共に、外ケースに配設した断熱部材に取り扱い用の指温テープを設けたので、バーナーのガスに着火されたか否かを簡単に確認することができる。また、加熱終了後に断熱部材の表面が高熱になっていることも表示されるので、容器の取り扱いに注意を払うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る加熱装置の縦断面図である。

【図2】図1におけるA-A線に沿う断面図である。

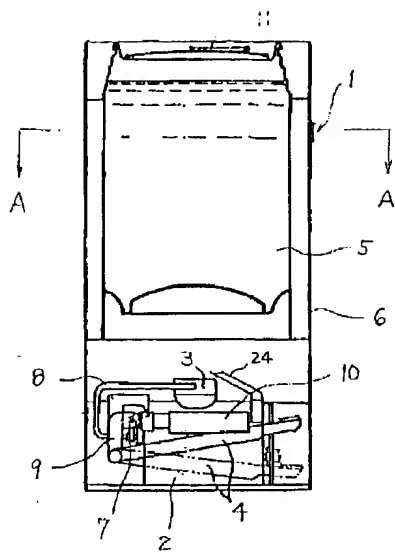
【図3】加熱装置の斜視図である。

【図4】加熱装置の他の実施例である。

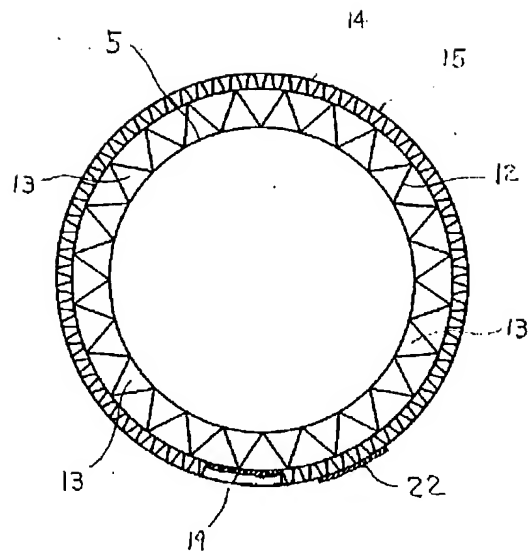
【符号の説明】

- 1 温度表示装置
- 2 燃料タンク
- 3 バーナー
- 4 操作レバー
- 5 容器
- 6 外カバー
- 10 圧電点火ユニット
- 12,14 波板
- 15 断熱部材
- 19 着火確認用指温テープ
- 22 取り扱い用指温テープ

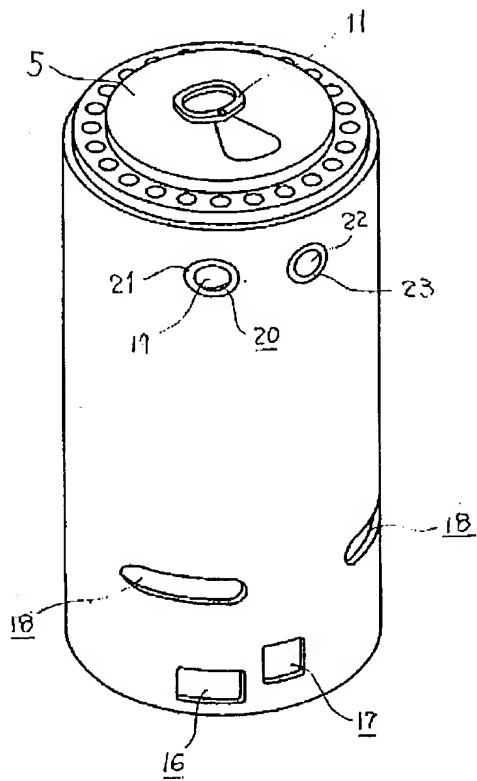
【図1】



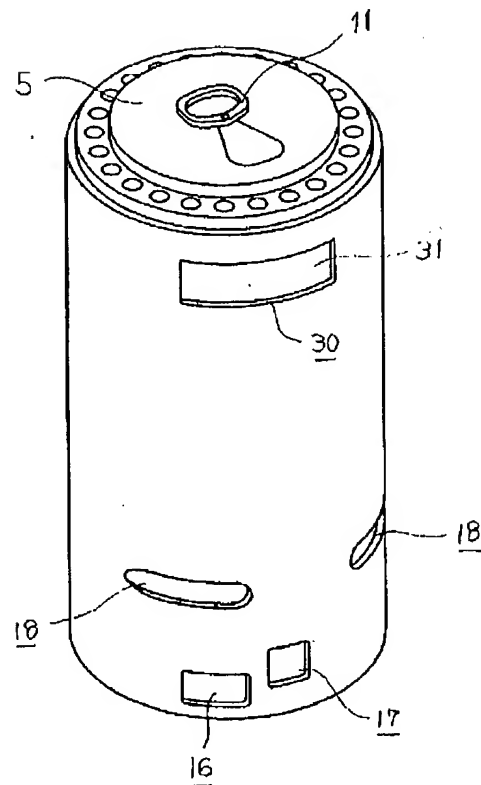
【図2】



【図3】



【図4】



PAT-NO: JP406043042A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06043042 A

TITLE: TEMPERATURE INDICATOR

PUBN-DATE: February 18, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MIFUNE, HIDEO

KAGA, YOSHIMITSU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK TOKAI

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04216352

APPL-DATE: July 22, 1992

INT-CL (IPC): G01K011/12, G09F003/02

US-CL-CURRENT: 374/161

ABSTRACT:

PURPOSE: TO obtain a temperature indicator which confirms positive firing of gas at tip nozzles of a burner and provides an indication to take care of handling of heated container.

CONSTITUTION: A burner 3 burning gas fed from a fuel tank 2 and an operating lever 4 are disposed at the lower section in a cylindrical outer case 6 and a container 5 encapsulating a material to be heated is disposed at the upper section in the outer case 6. A thermo-tape 19 for confirming firing is applied to the top surface of the outer case 6 while a thermal insulation member 15 is applied to the outer periphery of the outer case 6 and a thermo-tape 22 for handling is applied to the thermal insulation member 15. Since the firing confirmation thermo-tape 19 discolours upon firing of gas in the burner 3, firing can be confirmed and since the thermo-tape 22 discolours upon finish of heating, a caution can be given to take care of handling.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio